Revue suisse Zool.	Tome 84	Fasc. 4	p. 807-814	Genève, décembre 1977

Dicellurata Genavensia IV. Espèces inédites de Japygoidea du Guatémala

par

Jean PAGÉS

Avec 18 figures

ABSTRACT

Dicellurata Genavensia IV. New species of Japygoidea from Guatemala. — Descriptions of *Mixojapyx dechambrieri* n. sp. and *Parajapyx (P.) genavensium* n. sp. from Tikal in Guatemala. The first species is characterized by its lateral subcoxal organs which are devoid of sensorial setae; the second one shows a progressive differentiation in the relative disposition of the teeth of the cerci as is already known in *P. (P.) bonetianus* Silv. from Mexico and *P. (P.) botosaneanui* Pagés from Cuba.

Au cours d'un séjour au Guatémala en 1975, Mr. A. de CHAMBRIER, jeune naturaliste amateur de Genève a recueilli dans un échantillon de sol traité sur place au Winkler, 4 spécimens de *Japygoidea.*

Ils représentent deux espèces inédites, une de Japygidés: *Mixojapyx dechambrieri* n. sp.; une de Parajapygidés: *Parajapyx (P.) genavensium* n. sp..

Leurs descriptions et la discussion de leurs affinités font l'objet de cette note.

1. **Mixojapyx dechambrieri** n. sp.

Guatémala: Tikal, échantillon de sol traité au Winkler: 1 ♀ de 6,5 mm. A. de Chambrier coll, 28-29. 12.75. Cet exemplaire récolté dans des conditions difficiles a été partiellement desséché et a perdu la plupart de ses phanères.

TÊTE. — *Antennes* de 37 articles assez pileux avec 2 verticilles de soies, 1 de soies droites ou recourbées, 1 de soies toutes recourbées; sur les 3 derniers articles il y a 3 puis 4 verticilles mixtes. *a* [1] nettement distale, $p = 1{,}53$; je n'ai observé que 6 petits sensilles placoïdes en position typique sur l'article terminal.

[1] On trouvera les descriptions des chétotaxies typiques et la liste des abréviations et rapports utilisés dans PAGÉS 1952*a* et *b* pour les Parajapygidés, PAGÉS, 1954 et PAGÉS et SCHOWING, 1958 pour les Japygidés.

Pièces buccales typiques; les 5 lames du lobe interne des *maxilles* m'ont parues pectinées. *Palpe labial* 2,21 fois aussi longs que larges à la base; soies subapicales environ 1,20 fois aussi longues que le palpe qui les porte.

Thorax. — *Pronotum*: 5+5 *M* longs, la longueur des M_1 égale 1,36 fois l'écartement de leurs embases; 4+4 soies assez longues et 9-10+9-10 autres assez courtes. *Méso-* et *métanotum*. Préscutum: 1+1 *M*. Scutum: 6+6 *M*, les *M* supplémentaires sont latéraux antérieurs; environ 5+5 soies assez longues et de nombreuses autres assez courtes. *Pattes* assez allongées, les P III atteignent à peine l'urosternite 4; leur pilosité est peu fournie du coxa au fémur, beaucoup plus abondante sur le tibia et le tarse; ce dernier porte 8 à 10 soies spiniformes unisériées; Unguiculus très petit; griffes peu inégales, la postérieure égalant 1,13 fois l'antérieure et environ le 1/3 de la longueur du tarse.

Abdomen. — *Tergite 1*. Précustum: 1+1 *M*. Scutum dépourvu de *M*. *Tergites 2 et 3*: 2+2 *M* (M_4, M_5), les autres *M* indifférenciés, à embases à peine plus grandes que celles des *sm*. *Tergites 4 à 7*: 4+4 *M* (M_1 indifférenciés), les M_2 et M_3 restent toujours plus courts que les autres; les *sm* typiques sont tous présents, ce sont les m_3 qui sont les plus développés, les autres de même taille que les soies de revêtement; ces dernières au nombre d'une quinzaine par demi-tergite. *Tergite 8*, 2,22 fois aussi large que long; 4+4 *M* dont 1+1 latéraux subantérieurs et 3+3 postérieurs; les 1+1 phanères correspondants aux m_3 ont ici aussi une embase très développée. *Tergite 9*, 3,31 fois aussi large que long, recouvert uniquement de soies très courtes. *Tergite 10* court, légèrement trapézoïdal, la longueur totale égale 1,16 fois la largeur prise au niveau des *M* (?) latéraux antérieurs, la largeur mesurée au niveau des soies latérales postérieures égale 0,9 fois la précédente. Carènes indistinctes, mais leur emplacement est indiqué par 1 *M* subantérieur suivi d'une rangée de 5-6 soies très courtes. Il y a 3+3 *M* certains, localisés dans la moitié antérieure du tergite; tout à fait sur le bord latéral du segment, au niveau des *M* carénaux on observe de chaque côté une forte embase dont il m'a été impossible de reconnaître la forme; il pourrait s'agir d'un *M* ou, plus vraisemblablement, d'une soie particulièrement développée comme les 2+2 latérales subpostérieures et postérieures; entre les 2 condyles existent les embases de 1+1 autres de ces soies longues.

Angles latéraux postérieurs des tergites. Nuls au tergite 1, ils deviennent progressivement obtus jusqu'au tergite 6. En pointe dirigée vers l'arrière aux tergites 7 à 9; presque aussi larges à la base que longs au tergite 7, ils sont plus étroits au tergite 8; ceux du tergite 9 sont très courts.

Acropyge transverse, peu saillant, avec une légère indentation à son sommet.

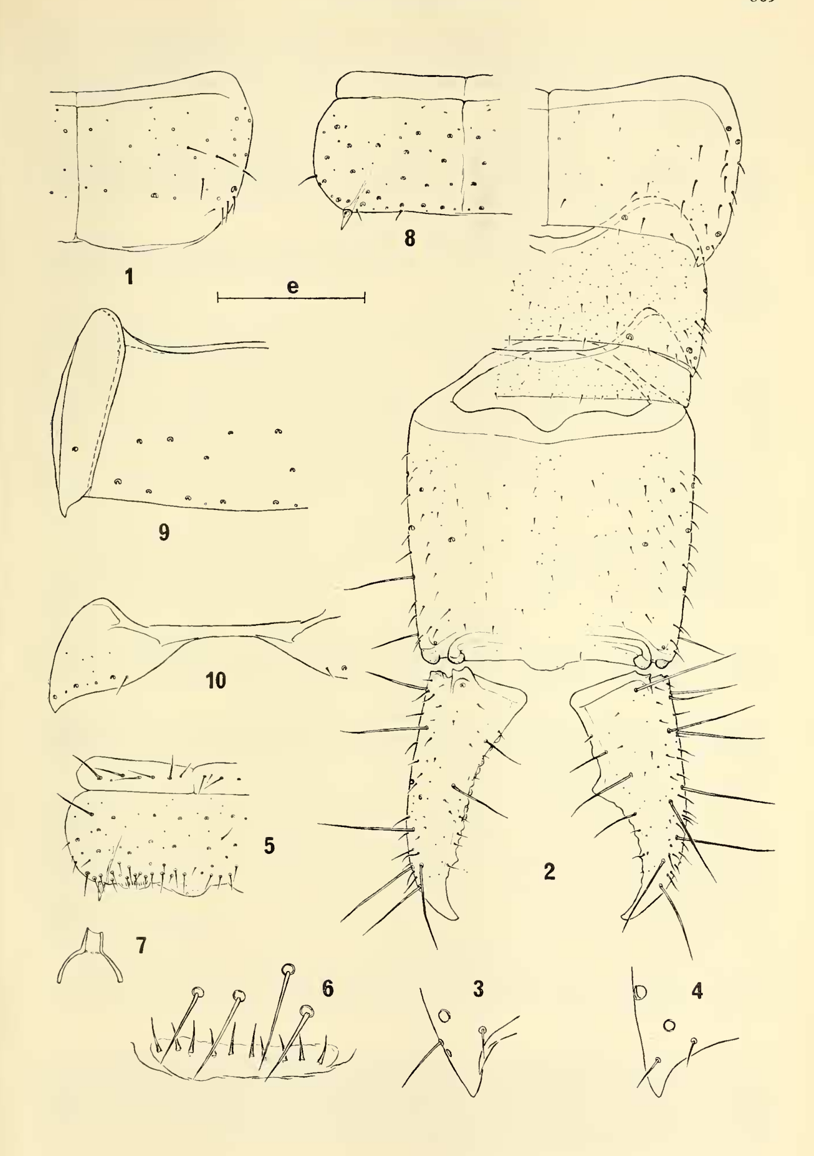
Longueurs relatives des segments 7 à 10: 41-44-27-100.

Sternite 1. Préscutum: 5+5 *M* assez longs et 2-3+2-3 soies courtes ou très courtes. Scutum: 11+11 *M* (C_1 et C_2 nuls); si les *A* sont en position typique, il n'en est pas de

---

Mixojapyx dechambrieri n. sp., ♀ de Tikal (Guatémala).

1. Urotergite 3, e = 316 µ; 2. Urotergites 7 à 10 et les cerques, e = 316 µ; 3. Angle latéral postérieur gauche de l'urotergite 7, e = 78 µ; 4. Angle latéral postérieur gauche de l'urotergite 8, e = 78 µ; 5. Urosternite 1, e = 364 µ; 6. Organe subcoxal latéral gauche, e = 62 µ; 7. Une cupule glandulaire de l'organe glandulaire médian, coupe optique latérale, e = 21 µ; 8. Urosternite 3, e = 364 µ; 9. Urosternite 8, e = 206 µ; 10. Sternopleurites 9, e = 206 µ.


1
8
e
9
10
5
2
7
6
3
4

même pour les B: les B_3 et B_4 (ou tout au moins les phanères que j'homologue à ces M) sont insérés très nettement en arrière de la ligne joignant les embases des B_2 et B_5; en avant de chaque organe subcoxal latéral de 15 à 18 soies à embase circulaire caractéristique, irrégulièrement bisériées.

Organes subcoxaux latéraux peu saillants, petits, occupant moins du 1/5 de la largeur interstylaire. Soies glandulaires au nombre de 10, espacées, courtes, subégales, le rapport SG/st_1 variant entre 0,26 et 0,36; le canal glandulaire égale environ 2 fois la longueur de la soie correspondante, il se termine par un petit réservoir piriforme pourvu d'un goulot très net. Pas de soies sensorielles décelables.

Organe glandulaire médian saillant, un peu plus large qu'un organe sucoxal latéral. De 13 à 14 disculis contigus à goulot cylindrique bien développé. Sur l'opercule sont insérées 2+2 minuscules soies.

Sternites 2 à 7. Au plus 20+20 M. B_3, C_4 et C_{10} toujours indifférenciés ou nuls; C_5, C_6 et C_7 différenciés en M ou non. Sur la moitié droite ou gauche de quelques sternites, une soie insérée juste en avant de C_6 peut être différenciée en M. On notera la position des A_5 venus se placer presque exactement entre A_4 et A_6. *Sternite 8* avec 8+8 M répartis sur chaque demi-sternite, de l'extérieur vers la ligne médiane ainsi: 2-2-2-2. *Paratergites 8* avec un M subpostérieur. *Sternopleurites 9* avec chacun une rangée postérieure de 3 M; leurs angles internes sont très largement séparés.

Vésicules exsertiles typiques aux sternites 2 à 7. Je ne puis affirmer qu'elles existent au sternite 1.

Styles typiques, peu allongés et peu aigus; les deux s_7 étant tombées je ne puis donner que les trois rapports suivants: $s_1/st_1 = 0{,}45$; $s_1/st_7 = 0{,}33$; $st_1/st_7 = 0{,}74$.

Papille génitale ♀ typique avec 2 ou 3 soies glandulaires de chaque côté de la base; je n'en ai pas observé sur la lèvre inférieure.

Cerques. — A peu près aussi longs que la partie normalement découverte du tergite 10, $L_{cq}/L_{10d} = 1{,}02$. Ils sont 2,33 fois aussi longs que larges à la base; très dissemblables dans leurs formes et leurs armatures; assez aigus.

Cerque droit avec une grosse dent triangulaire prémédiane, $r_d = 0{,}75$; la largeur du cerque au niveau de la dent est à peu près égale, (0,95), à celle à la base. Marge prédentale avec un seul tubercule arrondi peu saillant. Marge postdentale fortement concave avec 8 denticules de même forme que le tubercule.

Cerque gauche avec une petite dent triangulaire très largement postmédiane, $r_g = 3{,}04$; la largeur du cerque au niveau de la dent est égale à la moitié (0,48), de celle à la base. Marge prédentale subrectiligne avec 4/13 tubercules arrondis, les supérieurs largement espacés, les inférieurs contigus. Marge postdentale avec un seul denticule net à peu de distance de la dent.

Chétotaxie. Le M latéral antérieur est présent; le phanère situé juste en arrière de la cavité articulaire supérieure est peut-être aussi un M, mais le mauvais état de conservation du spécimen ne m'a pas permis de m'en assurer. De 9 à 11 soies aussi longues que le M et de nombreuses soies courtes, surtout nombreuses le long de la marge extérieure de chaque cerque.

Affinités. — Cette espèce paraît très proche de *Mixoj. notabilis* Silv. (1948) du Mexique. On l'en distinguera par le nombre d'articles antennaires, la chétotaxie thoracique, celle du tergite 10 dépourvu de carènes, les organes subcoxaux latéraux sans soies sensorielles. Cette dernière particularité ne se retrouve à ma connaissance que chez *Henicjapyx indosinensis* Silv. de l'Annam.

2. Parajapyx (P.) genavensium [1] n. sp.

Même localité que *Mixojapyx dechambrieri*. Trois individus ♂ :1 $♂_2$ de 2,2 mm, 1 $♂_3$ de 2,38 mm, 1 $♂_3$ de 2,4 mm.

TÊTE. — *Vertex*, *pli oral* et *pièces buccales* typiques. *Antennes* de 18 articles assez peu pileux; pas d'aires pileuses différenciées; les soies recourbées présentent à partir de l'article 5; 4 sensilles placoïdes en position typique sur l'article apical.

THORAX. — *Face tergale. Pronotum:* les 5+5 M typiques. *Mésonotum.* Préscutum: 1+1 soies assez longues. Scutum: les 5+5 M typiques; 4+4 s (s_2 nulles), s_1 aussi longues que les M_1, s_3 à s_5 un peu plus courtes; 1+1 soies supplémentaires entre M_1 et M_5. *Métanotum.* Préscutum: 2+2 soies assez longues, les latérales légèrement plus courtes que les médiales. Scutum: identique à celui du mésonotum, sauf pour les 1+1 soies supplémentaires qui sont insérées ici entre M_2 et M_5.

Face sternale. Prosternum. Préscutum: 2+2 soies; latéropleurite avec 1 soie assez longue; mérosternite portant 3 soies alignées, l'intermédiaire la plus longue; sternite avec 1+1+1 soies sur la plage médiane et, sur les aires infracoxales, 4 soies, la postérieure intermédiaire la plus courte. *Mésosternum.* Préscutum: 4+4 soies, les 1+1 sublatérales les plus courtes; latéropleurite avec 1 soie assez longue; mérosternite pourvu de 2 soies dont l'interne est la plus courte; sternite avec 2+1+2 soies sur la plage médiane, l'impaire la plus courte et, sur les aires infracoxales, 4 soies dont la postérieure intermédiaire est la plus courte. *Métasternum.* Préscutum: 4+1+4 soies, la médiane et les 1+1 sublatérales les plus courtes; latéropleurite avec 1 longue soie; mérosternite portant 3 soies alignées, l'interne la plus courte; sternum avec 2+2+2 soies sur la plage médiane dont la médiane antérieure est la plus courte de toutes et, sur les aires infracoxales, 4 soies disposées comme aux segments précédents.

Pattes peu pileuses; les soies sternales apicales des tarses atteignent à peine l'extrémité des griffes des prétarses.

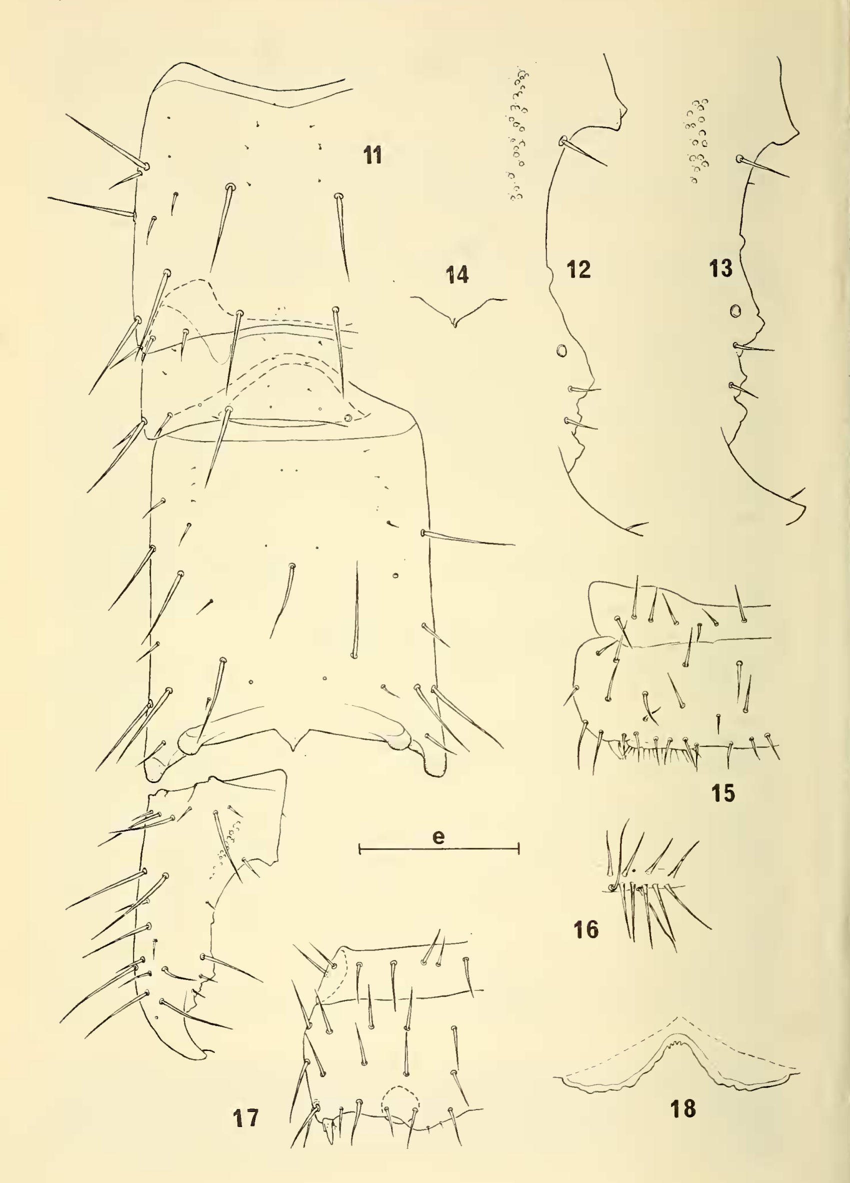
ABDOMEN. — *Tergites. Tergite 1.* Préscutum: 2+2 soies. Scutum: les 5+5 M typiques; 4+4 s (s_2 et s_3 nulles), s_1 peut faire défaut d'un côté ou de l'autre de la ligne médiane; 1+1 soies supplémentaires entre M_1 et M_2. *Tergites 2 à 7.* Préscutum: 1+1+1 soies, la médiane la plus longue. Scutum: les 8+8 M typiques, les M_6 les plus courts; 4+4 s (s_2 à s_4 nulles), une s_4 assez courte peut cependant exister sur certains tergites d'un côté ou de l'autre de la ligne médiane; pas de s supplémentaires. *Tergite 8* à peu près 1,10 fois aussi large que long; 6+6 M (M_6 nuls); les 5+5 s typiques; 1+1 soies supplémentaires entre s_1 et M_3. *Tergite 9* un peu plus de 2 fois aussi large que long (v. ex. = 2,02-2,08); 2+2 M (M_3 nuls); 1+1 s (s_2 nulles). *Tergite 10* près de 1,50 fois aussi long que large; 5+1+5 M (M_1 et M_4 nuls); 4+4 s courtes ou très courtes (s_3 nulles).

Longueurs relatives des segments 8 à 10: 67-35-100.

Acropyge triangulaire, 3 fois plus large que long, à bords subrectilignes, à sommet orné de 2 denticules allongés plus ou moins superposés.

---

[1] Dédiée aux deux Genevois qui nous ont fait connaître, grâce aux techniques de récolte mises au point par l'équipe du Département des Arthropodes du Muséum d'Histoire naturelle de Genève, deux nouvelles espèces de Parajapygidés du Guatémala: le Dr P. STRINATI, éminent biospéléologiste suisse (cf. PAGÉS, 1975*b*) et A. de CHAMBRIER qui profitent de leurs voyages effectués le plus souvent à titre personnel, pour recueillir un précieux matériel d'étude.


11
12
13
14
15
16
17
18
e

Sternites. Sternite 1. Préscutum: 5+1+5 soies, la médiane la plus courte. Scutum: 9+9 M (M_2 nuls), M_4 et M_8 courts égalant environ la moitié de la longueur des autres M; la seule s présente est c, a et b se rencontrent en plus chez un seul exemplaire; une soie supplémentaire à mi-distance de M_6 et des organes subcoxaux latéraux; en avant de ces derniers une rangée assez régulière de 6-7+6-7 soies supplémentaires assez longues.

Les *organes subcoxaux latéraux* occupent un peu plus du tiers de la largeur interstylaire et sont assez saillants; de 15 à 22 soies glandulaires assez régulièrement bisériées, celles de la rangée antérieure au nombre de 5-7, écartées, un peu plus courtes que celles de la rangée postérieure, $SG/st_1 = 0{,}87$ et 1,04 en moyenne; 4 à 6 soies sensorielles typiques égalant à peu près 1,50 fois la longueur de st_1, $SS/st_1 = 1{,}48$ en moyenne. La partie médiane postérieure du sternite porte les 1+1 soies très courtes typiques.

Sternites 2 à 7. Préscutum: 5+1+5 soies longues, la médiane et les 1+1 sublatérales légèrement plus courtes que les autres. Scutum: les 12+12 M typiques; 2+2 s (s_3 et s_4); pas de s supplémentaires.

Styles assez petits, allongés, aigus, à cône secondaire peu développé; la soie droite *(s)* des st_1 à st_3 est 1,30 fois aussi longue que la soie recourbée *(s')*; $s_1/st_1 = 0{,}50$; $s'_1/st_1 = 0{,}39$; $s_1/st_7 = 0{,}40$; $s_7/st_7 = 0{,}31$; $st_1/st_7 = 0{,}79$.

Vésicules exsertiles des urosternites 2 et 3 bien développées, circulaires, à rebord très étroit. Je n'en ai pas observée au sternite 1.

Hypopyge peu saillant, occupant à peu près le tiers de la largeur intercondylaire sternale; ses bords latéraux avec de faibles ondulations présentes aussi sur les marges du sinus médian; au fond de celui-ci 4-6 petites dents aiguës; le sinus médian est très ouvert, très profond dépassant très largement vers l'avant le bord postérieur du sternite 10.

CERQUES. — Presque aussi longs que la partie normalement découverte du tergite 10; de 2,10 à 2,20 fois aussi longs que larges à la base; leur largeur au niveau de la d_3 égale à peu près le quart de leur longueur et les 3/5 de leur largeur à la base. Ils sont assez peu arqués à l'extrémité qui est peu aiguë; un sinus net entre la d_1 et la d_3. Chez les ♂$_3$ les d_1 et d_3 sont les plus fortes, les d_2 et d_4 les plus petites; la d_2 est tuberculiforme, sans épaulement, les autres du type en crochet à sommet dirigé vers la base. La d_1 est bifide, l'ensemble dessinant un trapèze que l'on peut interpréter comme une d_1 normale dont l'épaulement postérieur serait devenu dentiforme; ceci est corroboré par la d_1 du ♂$_2$ qui montre un épaulement normal, mais bien marqué; d_3 avec un long épaulement antérieur et un postérieur beaucoup plus faible; d_4 et d_5 avec de petits épaulements antérieurs et postérieurs; chez le ♂$_2$ les épaulements sont nettement moins marqués. Chez le ♂$_3$ la d_2 est plus près de d_3 que de d_1, d_4 est plus près de d_5 que de d_3; si l'on ramène l'intervalle d_1-d_2 à 100 les valeurs relatives des intervalles entre les dents sont entre elles comme: 100-67-23-17-63, le dernier nombre représentant la valeur relative de la distance d_5-apex du cerque; chez le ♂$_2$ ces valeurs sont: 100-76-50-32-100. On observe donc chez

---

Parajapyx (P.) genavensium n. sp., Tikal (Guatémala).

11. ♂$_3$, urotergites 7 à 10 et le cerque gauche, e = 105 µ; 12. ♂$_3$, détail de la marge interne du cerque gauche, e = 55 µ; 13. ♂$_2$, détail de la marge interne du cerque gauche, e = 55 µ; 14. ♂$_3$, acropyge, non à plat, e = 55 µ; 15. ♂$_3$, urosternite 1, e = 127 µ; 16. ♂$_2$, détail de l'organe subcoxal latéral droit, e = 62 µ; 17. ♂$_3$, urosternite 3, e = 127 µ; 18. ♂$_3$, hypopyge, non à plat, e = 127 µ.

genavensium le même phénomène de différenciation progressive des cerques des ♂ que chez *botosaneanui* Pagés de Cuba (Pagés, 1975*a*).

Plaques d'évaporation à peu près égales, les antérieures légèrement plus grandes que les postérieures cependant. Il y en a de 15 à 22 réparties sur une zone longitudinale étroite, débutant presque au niveau de la soie *b* et orientée en direction d'une très courte soie latérale interne, insérée un peu en avant de la d_2; la soie *c*, qui leur est extérieure, marque à peu près le milieu de cette plage.

Chétotaxie. Les 10 *M* et les 9 *s* typiques sont présents; le long du bord externe au niveau de M_2 sont insérés deux phanères supplémentaires, 1 long et 1 court.

Affinités. — Cette espèce est bien caractérisée par le nombre des articles antennaires, les organes subcoxaux latéraux, quelques détails de la chétotaxie et les cerques, tout au moins chez les ♂. Elle appartient au même groupe d'espèces que *bonetianus* Silv. et *botosaneanui* Pagés comme l'indiquent le déplacement de la d_3 dans la moitié distale de la marque interne des cerques « adultes » et des détails chétotaxiques, par exemple l'absence des M_6 sur le tergite 8.

Résumé

Descriptions de *Mixojapyx dechambrieri* n. sp. et de *Parajapyx (P.) genavensium* n. sp. récoltés à Tikal au Guatémala. La première espèce est remarquable par ses organes subcoxaux latéraux dépourvus de soies sensorielles; la seconde montre une évolution progressive de l'armature des cerques ce qui la rapproche de *P. (P.) bonetianus* Silv. du Mexique et de *P. (P.) botosaneanui* Pagés de Cuba.

BIBLIOGRAPHIE

Pagés, J. 1952*a*. *Parajapyginae (Insecta Entotrophi, Japygidae)* de l'Angola. *Publ. cult. Comp. Diam. Angola.* 13: 53-96.

— 1952*b*. Contribution à l'étude des *Japygidae (Insecta Entotrophi)* d'Algérie et de Tunisie. *Bull. Soc. zool. Fr.* 77: 125-148.

— 1954. *Japyginae (Japygidae, Insecta Diplura)* de la Yougoslavie et des régions limitrophes. *Bull. Mus. Hist. nat. Pays serbe. (B)* 5-6: 235-264.

— 1975*a*. Un Parajapygidé inédit des plages de la côte caraïbe de Cuba récolté par Mr L. Botosaneanu au cours de la seconde expédition biospéléologique cubano-roumaine à Cuba en 1973. *Int. J. Speleol.* 6: 339-352.

— 1975*b*. *Dicellurata Genavensia* I. Une espèce inédite d'Insectes Diploures Parajapygidés du Guatémala: *Parajapyx (P.) strinatii*, n. sp. *Revue suisse Zool.* 82: 519-525.

Pagés, J. et J. Showing. 1958. Diploures Japygidés du Kivu et de l'Urundi (Congo belge). *Revue Zool. Bot. afr.* 57: 193-240.

Silvestri, F. 1948. Specie di *Japygidae (Insecta Diplura)* finora raccolti nel Messico. *Boll. R. Lab. Ent. agr. Portici.* 8: 297-320.

Adresse de l'auteur :

Faculté des Sciences de la Vie et de l'Environnement
Laboratoire de Biologie animale et générale
6, Bd. Gabriel
F-21100 Dijon
France